NO.D126MT00

HS150-T ﾀｲﾌﾟ　　RS-485 通信表示器

大型表示盤　取扱説明書

御使用前にこの取り扱い説明書をよくお読みの上､正しくお使いください。
その後､大切に保管し必要なときお読み下さい。

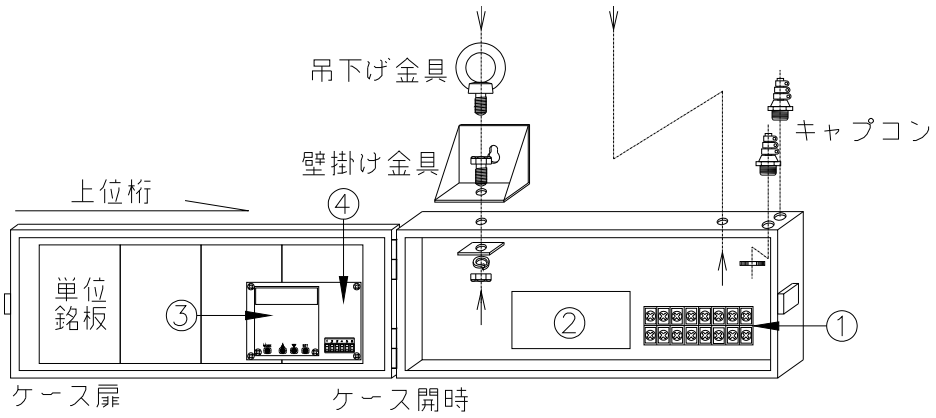
御使用上の注意事項

本製品は精密機器ですので取り扱いには十分御注意ください。
1.設置場所は下記の場所を避けて下さい。
・直射日光があたる場所や周囲温度が 0～50℃の範囲を越える場所
・腐食性ｶﾞｽ(特に硝化ｶﾞｽ､ｱﾝﾓﾆｱｶﾞｽなど)や可燃性ｶﾞｽのある場所
・塵埃､塩分､鉄粉が多い場所
・振動､衝撃の激しい場所
・相対湿度が 45～85%の範囲を越える場所や温度変化が急激で結露するような場所
・水､油､薬品などの飛来がある場所
・ﾗｼﾞｴｰｼｮﾝﾉｲｽﾞの影響が考えられる場所
2.各種ｱﾅﾛｸﾞ出力機器との接続について
ﾉｲｽﾞによる誤動作防止として次の対策をとって下さい。
・入力ﾗｲﾝに 1 芯ｼｰﾙﾄﾞ線を御使用下さい。
・入力ﾗｲﾝは高圧線や動力線との平行配線､同一電線管配線を避け､必ず単独配管とし､できるだけ短く配線して下さい。
3.供給電源について
電源に大きなﾉｲｽﾞがのっている場合には､誤動作の原因になりますのでﾉｲｽﾞｶｯﾄﾄﾗﾝｽなどを御利用下さい。
また､頻繁な電源の ON/OFF は避けて下さい｡内部記憶素子異常になることが有ります。

□保証範囲

（1）この製品の保障期間は納入後 1 年間と致します｡保障期間内に弊社の責による故障が生じた場合には､その機器の故障部分の修理または交換を行います。
ただし､次に該当する場合にはこの保証の対象範囲から除外させていただきます。
①お客様の不当な取り扱い､または使用による場合
②故障原因が納入品以外の事由による場合
③弊社以外の改造､または修理による場合
④その他､天災・災害・戦争などで弊社の責にない場合
なお、ここでいう保証は納入品単体の保証を意味し納入品の故障により誘発される災害はご容赦いただきます。
（2）この製品は､人命に関るような状況の下で使用される機器､あるいはシステムに用いられることを目的として設計・製造されたものではありません。

内部構成



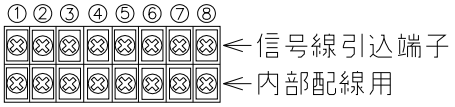
例：HS151S-3T

①端子台
②電源
③設定ユニット
④マイコンユニット

本体ケース上部に２箇所キャプコンが取り付きます。入力信号引込用及びＡＣ電源引込用として御使用下さい。
取付金具は上記の通り本体ケース上部の取付穴にセットしてください。
※機種によりキャプコン取り付け穴は背面および底面に空いていますので場所は自由に選択ください。

端子配列

配線は、下記の端子参照の上、入力線およびＡＣ電源を表示盤内の端子台へ配線してください。



NO	名称	内容
1	GND	GND 端子　（端子②の T.A とは別回路です。）
2	T.A	通信入力 A（－）
3	T.B	通信入力 B（＋）
4	ｱｷ	
5	＋12V	外部供給用電源（＋12VDC）
6	F.G	ﾌﾚｰﾑｸﾞﾗﾝﾄﾞ
7	POWER	電源電圧（AC85V～264V　50Hz/60Hz）
8		

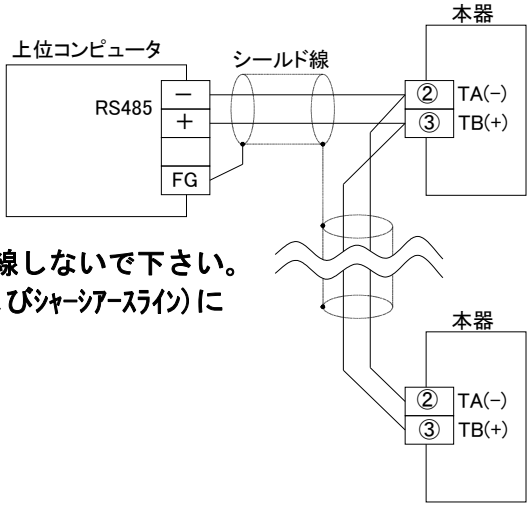
※多段重ねの場合は、最上段（1 段目）の端子⑦⑧（AC　POWER）に電源を配線してください。
（2 段目以降は内部配線しています。）

⚠注意

1. 電源電圧は使用可能範囲内で御使用下さい。使用可能範囲外で使用しますと火災・感電・故障の原因となります。
2. ｱｰｽ線（工場ｱｰｽﾗｲﾝおよびｼｬｰｼｱｰｽﾗｲﾝ）は、必ず、端子⑥（F.G）へ配線してください。

●通信線の配線

上位コンピュータなどの通信出力を右図の通り大型表示盤の端子②（－）、端子③（＋）に配線してください。

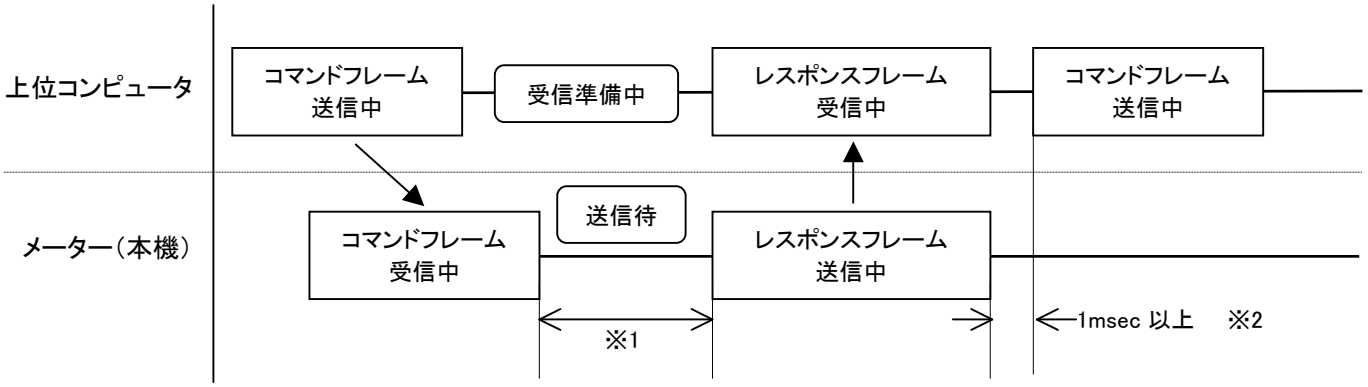


⚠注意　通信線のｼｰﾙﾄﾞ線は端子⑥（F.G）へ配線しないで下さい。端子⑥（F.G）はｱｰｽ線（工場ｱｰｽﾗｲﾝおよびｼｬｰｼｱｰｽﾗｲﾝ）に配線してください

通信内容

1. 通信手順

メーター（本器）は上位コンピュータからの「コマンドフレーム」に対して「レスポンスフレーム」を返します。



※1：通信遅延時間（パラメータ C2 で設定）

※2：上位コンピュータから連続してコマンドを送信する場合、メーターからレスポンスを受信してから 1msec 以上の時間を設けてください。

2. メッセージの構成

・STX から ETX まで全てのコードは（BCC は除く）ASCII コードで表します。

・BCC は誤り検出のためのチェックコードで STX から ETX までの全てのキャラクタの排他的論理和で示します。

データ読み込み　（表示器の表示値を読み込む場合）

●データ読み込みコマンド

データ読み込み要求メッセージ構成

STX	0	0	0	0	ETX	BCC
①	②		③		④	⑤

①STX：スタートコード

②アドレス：通信パラメータ C1 で設定したユニット NO

③識別子

設定内容	識別子	備考
表示データの読み込み	**００**	
AL1 設定値の読み込み	０１	本仕様に関係なし）
AL2 設定値の読み込み	０２	
AL3 設定値の読み込み	０３	
AL4 設定値の読み込み	０４	
リニア出力上限値の読み込み	０５	
リニア出力下限値の読み込み	０６	
セット値の読み込み	０７	
ﾎｰﾙﾄﾞﾗﾝﾌﾟの状態	０８	
比較出力の状態	０９	

④ETX：エンドコード

⑤BCC：BCC データ（通信パラメータ C7=1 の場合）

●データ読み込みレスポンス

データ読み込み応答メッセージ構成

STX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ETX	BCC
①	②		③		④							⑤	⑥

①STX：スタートコード
②アドレス：通信パラメータ C1 で設定したユニット NO
③レスポンスコード
④数値データ
数値データは必ず 7 桁で表します。なお、符号桁は 10^6 桁（最上位桁）でプラスの場合は 0（30H)、マイナスの場合はー（2DH）のどちらかになります。 また、時間表示などで時分区切りの「ー」もー（2DH）となります。なお、小数点は無視されます。

（例）

表示データ	ASCII コード						
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
1	30H	30H	30H	30H	30H	30H	31H
※999999	30H	39H	39H	39H	39H	39H	39H
-1	2DH	30H	30H	30H	30H	30H	31H
※-199999	2DH	31H	39H	39H	39H	39H	39H
※99-59	30H	30H	39H	39H	2DH	35H	39H
1.00	30H	30H	30H	30H	31H	30H	30H

※6 桁表示の場合

⑤ETX：エンドコード
⑥BCC：BCC データ（通信パラメータ C7=1 の場合）

データ書き込み　（表示器の表示値を書き換える場合）

●書き込み許可コマンド

比較出力（AL）設定値などのメータ内部データの書き込みが可能です。
データの書き込みを行う場合、まず、書き込み許可の送信を行ってください。（電源投入時は書込み禁止状態になっています。）
なお、「データの書き込み許可」にした場合、「書き込み禁止」にするまで、および、電源 OFF まで書き込み許可状態となります。

書き込み許可要求メッセージ構成

STX	0	0	1	F	ETX	BCC
①	②		③		④	⑤

①STX：スタートコード
②アドレス：通信パラメータ C1 で設定したユニット NO
③識別子

設定内容	識別子
書き込み禁止	0F
書き込み許可	1F

④ETX：エンドコード
⑤BCC：BCC データ（通信パラメータ C7=1 の場合）
注：パラメータのキープロテクトは関係なし。

●書き込み許可レスポンス

書き込み許可応答メッセージ構成

STX	0	0	0	0	ETX	BCC
①	②		③		④	⑤

①STX：スタートコード
②アドレス：通信パラメータ C1 で設定したユニット NO
③レスポンスコード
④ETX：エンドコード
⑤BCC：BCC データ（通信パラメータ C7=1 の場合）

●データ書き込みコマンド

データ書き込み要求メッセージ構成

STX	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	ETX	BCC
①	②		③		④							⑤	⑥

①STX：スタートコード
②アドレス：通信パラメータ C1 で設定したユニット NO
③識別子

設定内容	識別子	備考
表示データの書き込み	**１０**	
AL1 設定値の書き込み	１１	（本仕様に関係なし）
AL2 設定値の書き込み	１２	
AL3 設定値の書き込み	１３	
AL4 設定値の書き込み	１４	
リニア出力上限値の書き込み	１５	
リニア出力下限値の書き込み	１６	
セット値の書き込み	１７	

④数値データ

数値データは必ず 7 桁で表します。なお、符号桁は 10^6 桁（最上位桁）でプラスの場合は 0（30H）、マイナスの場合はー（2DH）のどちらかになります。 また、時間表示などで時分区切りの「ー」もー（2DH）となります。なお、小数点は無視されます。

（例）

表示データ	ASCII コード						
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
1	30H	30H	30H	30H	30H	30H	31H
※999999	30H	39H	39H	39H	39H	39H	39H
-1	2DH	30H	30H	30H	30H	30H	31H
※-199999	2DH	31H	39H	39H	39H	39H	39H
※99-59	30H	30H	39H	39H	2DH	35H	39H
1.00	30H	30H	30H	30H	31H	30H	30H

※6 桁表示の場合

⑤ETX：エンドコード
⑥BCC：BCC データ（通信パラメータ C7=1 の場合）

●データ書き込みレスポンス

データ書き込み応答メッセージ構成

STX	0	0	0	0	ETX	BCC
①	②		③		④	⑤

①STX：スタートコード
②アドレス：通信パラメータ C1 で設定したユニット NO
③レスポンスコード
④ETX：エンドコード
⑤BCC：BCC データ（通信パラメータ C7=1 の場合）

3. レスポンスコード

コード	名称	内容
００	正常終了	通常の動作。
１１	メーターエラー	エラー表示中の場合およびパラメータなどキー設定中。
１２	BCC エラー	受信した BCC と計算した BCC が異なる。 BCC がない。(BCC 有りの場合)
１３	パリティエラー	コマンドフレームのキャラクタでパリティエラーが発生。
１４	フォーマットエラー	受信したフレームが所定バイト数を超えている。 規定外の ASCII コードが指定されている。(数値データなどで)
１５	オーバーランエラー	コマンドフレームのキャラクタでオーバーランエラーが発生。
１６	フレーミングエラー	コマンドフレームのキャラクタでフレーミングエラー（ストップビットが「0」）が発生。
１７	禁止エラー	書き込み禁止状態で書き込みを要求した。。
１８	エリアエラー	設定範囲外の設定を要求した。

※複数のエラーが発生した場合は、エラーコードの小さいものをレスポンスする。

4. 特記事項

①コマンドフレーム内に STX および ETX が組み込まれていない時、レスポンスを返さない。
　従って、コマンドフレームにエラーがあってもレスポンスを返さない。
②STX を受信した時点でそれ以前に受信した内容はクリアする。
③通信についてはパラメータのキープロテクトを無視する。
④アドレス（ユニット NO）の該当するメータのみレスポンスする。
　該当するメータがない場合は、いずれの子局もレスポンスしない。
⑤通信中もパラメータのキー設定は可能。ただし、通信パラメータの変更は電源再投入で変更した内容で動作します。

5. 通信例

(1) データ読み込み通信例
　ユニット NO.「02」の表示値を読み込む場合。メータから表示値「3656」が返答された。

・データ読み込みメッセージ(上位 PC 側)

STX	0	2	0	0	ETX	BCC
02H	3032H		3030H		03H	

・応答メッセージ(メータ側)

STX	0	2	0	0	0	0	0	3	6	5	6	ETX	BCC
02H	3032H		3030H		30303033363536H							03H	

(2) データ書き込み通信例

ユニットNO.「05」の表示値を「-340」に変更する場合。

・データ書き込みメッセージ(上位PC側)

STX	0	5	1	0	-	0	0	0	3	4	0	ETX	BCC
02H	3035H		3130H		2D303030333430H							03H	

・応答メッセージ(メータ側)　(正しく書き込み完了した場合)

STX	0	5	0	0	ETX	BCC
02H	3035H		3030H		03H	

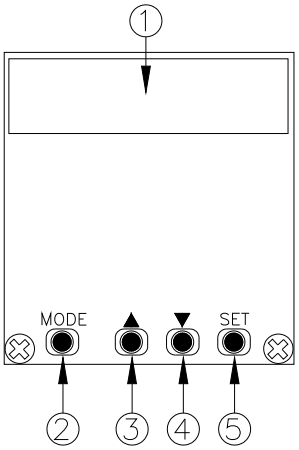
6. ASCIIコード表

以下コード表の■部分のみ使用します。(STX、ETXおよび0～9とﾏｲﾅｽ。)

上位/下位	0	1	2	3	4	5	6	7
0	NUL	DEL	SP	0	@	P	‘	p
1	SOH	DC1	!	1	A	Q	a	q
2	STX	DC2	”	2	B	R	b	r
3	ETX	DC3	#	3	C	S	c	s
4	EOT	DC4	$	4	D	T	d	t
5	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u
6	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v
7	BEL	ETB	’	7	G	W	g	w
8	BS	CAN	(	8	H	X	h	x
9	HT	EM	)	9	I	Y	i	y
A	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z
B	VT	ESC	+	;	K	[	k	{
C	FF	FS	,	<	L	¥	l	|
D	CR	GS	-	=	M	]	m	}
E	SO	RS	.	>	N	^	n	~
F	SI	US	/	?	O	_	o	DEL

設定ユニット説明

各種設定は盤内の設定ユニットのキー設定で行います。詳細は各パラメータで設定します。



	記号	内容
①	LED 表示	**大型表示はこの LED 表示がそのまま表示されています。従って、この LED 表示値が「1234」であっても大型表示の桁数が 3 桁の場合は「234」表示となります。** 大型表示 4 桁表示以下の場合：4 桁　　大型表示 6 桁表示以下の場合：6 桁
②	MODE キー	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定を行います。3 秒間押すとﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定状態になります
③	▲キー	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定状態で、数値ｱｯﾌﾟさせる場合に用いる。 押し続けるとｱｯﾌﾟ速度が増します。
④	▼キー	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定状態で、数値ﾀﾞｳﾝさせる場合に用いる。 押し続けるとﾀﾞｳﾝ速度が増します。
⑤	SET キー	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定状態で設定値の変更を内部ﾒﾓﾘに記憶させます。

特殊操作

通常状態で▲（または▼）を押すと表示を任意に書き換えることが出来ます。
▲（または▼）で任意の数値に変更後（このとき最下位桁が点滅します）、SET を押すと書き込み完了します。
なお、この操作はパラメータ Pr の OFF/ON にかかわらず操作可能です。誤って、▲（または▼）を押した場合、MODE を 1 回押すことにより解除できます。

操作方法

●ﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定方法（通常の設定）

計測表示状態で操作を行います。
手順①→②→の順にﾊﾟﾗﾒｰﾀ 1～Pr まで設定します。

手順	ｷｰ操作	操 作	内　　容	表　示
①	MODE	3秒間押す	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ1のNO表示(ﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定開始)	- - 1 -
②	SET	1回押す	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ1の設定値表示	0
③	↑および↓	任意に変更	<例>0.0に変更	0. 0
④	SET	1回押す	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ1設定完了。ﾊﾟﾗﾒｰﾀ2のNO表示。	- - 2 -
⑤	SET	1回押す	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ2の設定値表示	1 0 0 0
⑥	↑および↓	任意に変更	<例>100に変更	1 0 0
⑦	SET	1回押す	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ2設定完了。ﾊﾟﾗﾒｰﾀ3のNO表示。	- - 3 -
*	手順⑤⑥⑦を繰り返し、順次、最終ﾊﾟﾗﾒｰﾀPrまで設定する。			- P r -
⑧	SET	1回押す	ﾊﾟﾗﾒｰﾀPrの設定値表示	o F F
⑨	↑および↓	任意に変更	<例>ONに変更	o n
⑩	SET	1回押す	ﾊﾟﾗﾒｰﾀPr設定完了でﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定終了。計測値表示に戻る。	

○ﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定について

1. ﾊﾟﾗﾒｰﾀ NO 表示状態(- - 1 - など)で↑および↓で任意のﾊﾟﾗﾒｰﾀへ移動できます。
   どのﾊﾟﾗﾒｰﾀでも先送り、逆戻りができます。
2. MODE を押すと、どのﾀｲﾐﾝｸﾞでも計測状態に戻ります。このとき、SET を押したところまで入力完了となります。
3. 60 秒間設定変更がないと計測状態に戻ります。このときも、SET を押したところまで入力完了となります。
4. ｷｰﾌﾟﾛﾃｸﾄ(ﾊﾟﾗﾒｰﾀ Pr)ON の場合、ﾊﾟﾗﾒｰﾀの設定値を表示しても設定変更は出来ません。
   設定変更する場合は、まず、ｷｰﾌﾟﾛﾃｸﾄを OFF にした後に設定変更を行ってください。

ﾊﾟﾗﾒｰﾀｰ一覧表

表示に関する数値をﾊﾟﾗﾒｰﾀに設定します。前面ｷｰでﾊﾟﾗﾒｰﾀを設定し内部に記憶します。
通信中もパラメータのキー設定は可能。ただし、通信パラメータ（C1～C7）の変更は電源再投入により変更した内容で動作します。

ﾊﾟﾗﾒｰﾀ名称		内容説明	設定範囲	出荷時の設定
--1-	小数点位置	表示値の小数点位置を設定します。	※1 0/0.0/0.00/0.000/9-59/99.59	0
--2-	上限表示値	（本仕様に関係なし）	※2 -1999～9999	1000
--3-	下限表示値	リセットしたときの数値を設定します。	※2 -1999～9999	0
--4-	表示変更時間	通常は、「0」設定してください。 上位 PC からの表示値書き換え要求に対して、設定した時間(SEC)でメータ表示を書き換えます。なお、書き換えは徐々に増加（減少）し、設定時間後に目的の表示値になります。	0/0.2～60.0	0
--5-	電源ﾘｾｯﾄ	表示データの電源リセットの有無を設定します。 「1」設定時、電源投入時、ﾊﾟﾗﾒｰﾀ 3 で設定した数値になります。 「0」電源ﾘｾｯﾄ無　「1」電源ﾘｾｯﾄ有	0/1	1
-C1-	ﾕﾆｯﾄ NO	本機の通信ﾕﾆｯﾄ NO を設定します。	00～99	00
-C2-	通信遅延時間	通信遅延時間は上位 PC などから「コマンドフレーム」の送信を完了してから回線をあけわたし入力状態になるまでにかかる時間を設定。単位：msec。10msec 単位で設定。 コマンド/レスポンスの最適化にご使用ください。 「0」設定は 1～9msec 変動	0/10～500	10
-C3-	通信速度	通信速度を設定。 単位：bps ※19.2＝19200bps、38.4＝38400bps の意。	1200/2400/4800/9600/19.2/38.4	9600
-C4-	ﾃﾞｰﾀ長	データ長を設定。 「7」: 7bit　「8」: 8bit	7/8	8
-C5-	ｽﾄｯﾌﾟﾋﾞｯﾄ	ストップビットを設定。 「1」: 1bit　「2」: 2bit	1/2	2
-C6-	ﾊﾟﾘﾃｨﾁｪｯｸ	ﾊﾟﾘﾃｨﾁｪｯｸを設定。 「0」: パリティなし 「1」: 奇数パリティ 「2」: 偶数パリティ	0/1/2	0
-C7-	BCC ﾁｪｯｸ	BCC ﾁｪｯｸの有無を設定。 「0」: BCC なし　「1」: BCC あり	0/1	1
-Pr-	ｷｰﾌﾟﾛﾃｸﾄ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定および比較出力値設定を禁止します。 oFF:ｷｰﾌﾟﾄﾃｸﾄなし　on :ｷｰﾌﾟﾄﾃｸﾄあり	OFF/on	OFF

※1：5 桁または 6 桁表示の場合は 0/0.0/0.00/0.000/0.0000/0.00000/999-59/99.59.59/9999.59 となります。
※2：5 桁または 6 桁表示の場合は-199999～999999 となります。

⚠注意　**通信に関するパラメータ C1～C7 は設定終了後、電源再投入で変更した設定が有効になります。**

仕様

●定格仕様

表示部	文字ｻｲｽﾞ：84^{H}×48^{W}mm　7ｾｸﾞﾒﾝﾄ赤色 LED 表示
電源電圧	AC85V～264V 50/60Hz 共用
消費電力	約 13VA 以下　(6 桁片面　AC200V の場合) 約 25VA 以下　(6 桁両面　AC200V の場合)
使用周囲温度	0～50℃(ただし､氷結しないこと)
使用周囲湿度	45～85%RH(ただし､結露しないこと)
外形寸法	HS151：150^{H}×380^{W}×99^{D}(166^{D})mm HS152：150^{H}×550^{W}×99^{D}(166^{D})mm HS153：150^{H}×700^{W}×99^{D}(166^{D})mm ※１段当りのもので(　)内は両面表示とする
構造	鋼板製片開き構造
塗装色	マンセル　5Y-8/1
質量（参考）	HS151S-4：約 4kg　HS152S-6：約 6kg　など

●メータ間通信仕様

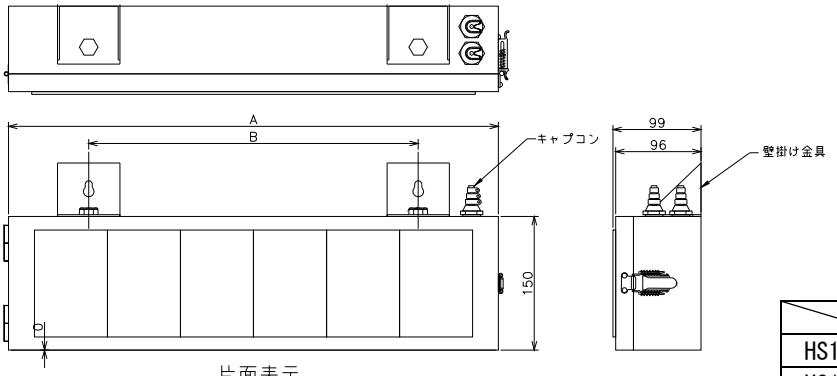
最大表示桁数	6 桁（片面・両面）
表示範囲 （内部設定ﾕﾆｯﾄ）	-1999～9999（4 桁表示以下の場合） -199999～999999（6 桁表示以下の場合）
設定値ﾒﾓﾘｰ	EEPROM による（10 年/回）
通信規格	EIA　RS-485 に準拠
ネットワーク	マルチドロップ方式（最大 1：31 局）
通信方式	2 線式半二重
同調方式	調歩同期
伝送速度	1200/2400/4800/9600/19200/38400（bps）
伝送コード	ASCII
ケーブル長	最大 500m

ｴﾗｰ表示

機能動作中、又は動作以前に設定などの異常があれ下記のエラーを表示します。

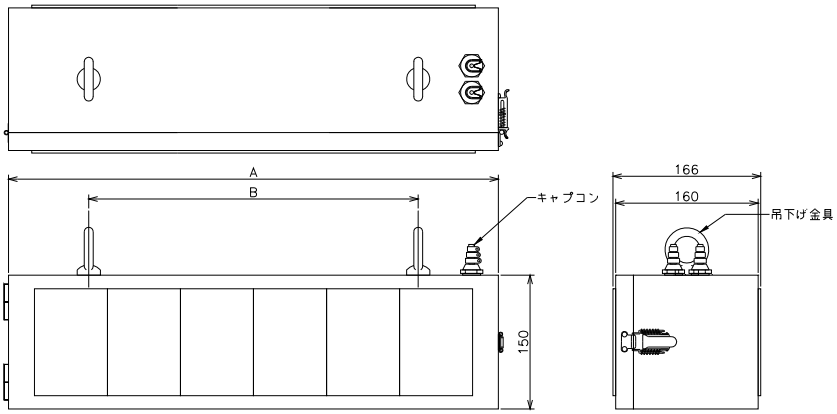
表示	原因	解除方法
Er-2	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定で(ﾊﾟﾗﾒｰﾀ 2 の設定値)=(ﾊﾟﾗﾒｰﾀ 3 の設定値) となった場合､計測ﾓｰﾄﾞでｴﾗｰ表示する。	ﾊﾟﾗﾒｰﾀを設定しなおす。
Eror	内部記憶異常で設定ﾃﾞｰﾀ全てが初期値に戻った場合	電源を再投入しｴﾗｰ表示を解除し初期値で計測を行う。 なお、再発する場合はお問い合わせください。

外形寸法図

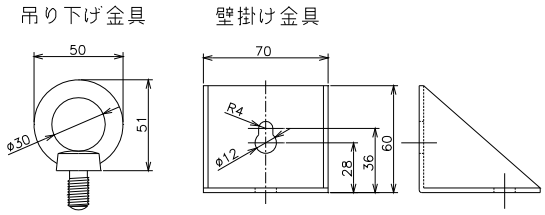


片面表示

	A	B
HS151	380mm	200mm
HS152	550mm	370mm
HS153	700mm	500mm



両面表示



取付金具

商品に関するお問い合わせは下記へご連絡ください

Henixヘニックス株式会社

口本　社･技術ｾﾝﾀｰ

〒572-0038 大阪府寝屋川市池田新町 1-25

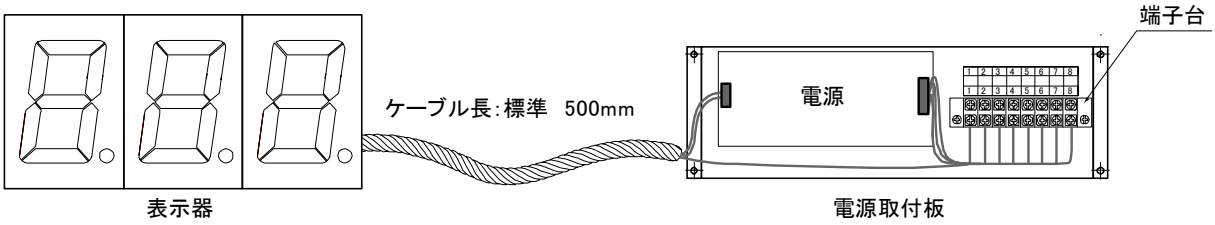
TEL　072-827-9510　　FAX　072-827-9445

NO. NFMX00

●HS15N（板金ケースナシ）　取扱説明書

配線および操作方法（ﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定など）の詳細につきましては別途、HS150 各シリーズの取扱説明書をご参照ください。

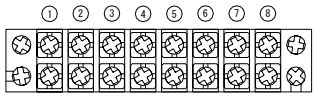
1. 概要図 （例）



・ケーブル長は、標準 500mm で製作します。（ケーブル長変更の場合は別途指示。）

2. 端子配列

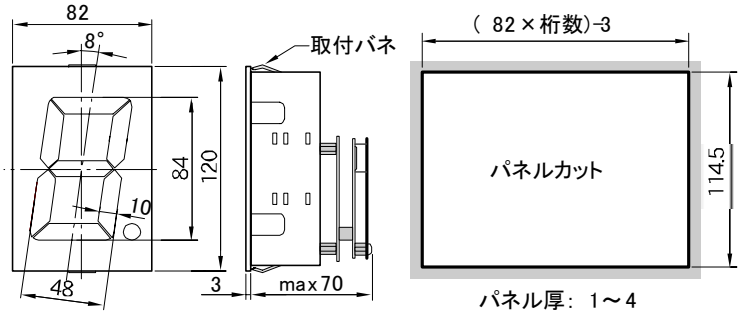
信号および電源は、電源取付板の端子台（①～⑧）に配線してください。
なお、端子配列については別途、取扱説明書をご参照ください。



端子台

3. 外形寸法図

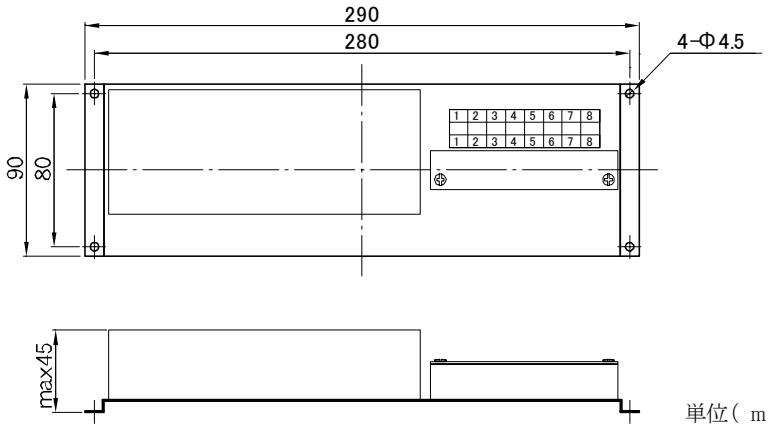
（1）表示器　外形寸法図



左記のパネルカットをご参照の上、パネル製作をお願いします。
（注）表示器の配線は完了した状態で出荷します。
　　配線が外れないように取付をお願いします。

単位（ｍｍ）

（2）電源取付板　外形寸法図



単位（ｍｍ）

商品に関するお問い合わせは
右記へご連絡ください

Henixヘニックス株式会社　本社
〒572-0038 大阪府寝屋川市池田新町 1-25
TEL　072-827-9510　FAX　072-827-9445